



# ASPECTOS ECOLÓGICOS E REPRODUTIVOS DE *ERETMOCHELYS IMBRICATA* DURANTE TEMPORADA 2007/2008 NAS PRAIAS DE IPOJUCA (PE, BRASIL)

Carina Carneiro de Melo Moura <sup>1</sup>

Dauziley Souza Fonseca <sup>1</sup>; Elisângela da Silva Guimarães <sup>2</sup>; Geraldo Jorge Barbosa de Moura <sup>3</sup>

1 - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Rua Dom Manuel Medeiros, s/n –Dois Irmãos - CEP: 52171 - 900 Recife/PE, Brasil. Realizam estágio na ONG Ecoassociados. carinacarneiro@yahoo.com.br

2 - Bióloga e Especialista em Educação Ambiental da Ecoassociados. PE 09, Km 0, Espaço Arena, Sala 03.CEP: 55.590 - 000 - Porto de Galinhas - Ipojuca/PE - CNPJ: 05.613.201/0001 - 88

3 - Doutorando em Ciências Biológicas - Universidade Federal da Paraíba. Cidade Universitária - João Pessoa/PB, Brasil. CEP: 58059 - 900 Fone: 083 3216 - 7200.

## INTRODUÇÃO

As tartarugas marinhas ocorrem no território brasileiro devido à ampla área litorânea, disponibilidade de alimento, e com o intuito de reproduzir. As desovas são registradas tanto no litoral como nas Ilhas oceânicas no Brasil. Em Pernambuco existe registro nas ilhas de Fernando de Noronha (Laurino, 1992), e na costa continental temos registros através da ONG Ecoassociados para toda orla de Ipojuca (Guimarães, 2007). No nordeste do Brasil o período de desovas vai de setembro a março no litoral (Pereira & Gomes, 2002) e de dezembro a junho nas ilhas oceânicas (Marcovaldi & Marcovaldi, 1999).

A espécie *Eretmochelys imbricata*, comumente conhecida como tartaruga verdadeira, de pente, ou de bico, alimenta-se de pequenos habitantes de corais e esponjas. É caracterizada por apresentar carapaça composta por placas dérmicas sobrepostas, com cores variando entre marrom e amarelado e boca em forma de bico (Marcovaldi & Marcovaldi, 1985). As tartarugas que desovam na costa de Pernambuco são as maiores registradas para esta espécie, com o comprimento curvilíneo da carapaça chegando a medir até 100 cm (Louro, 2006).

Ocupação desordenada das praias (Shanker, 2004), a iluminação artificial (César, 2007), a fragilidade devido às alterações que ocorrem no meio ambiente, como poluição marinha, alteração da temperatura global que influencia diretamente na determinação do sexo (Gomes *et al.*, 006), destruição do habitat pela ação antrópica nos locais de desova, incluindo roubo dos ovos, predação de juvenis e adultos e a pesca predatória, contribuem para a ameaça de extinção desses animais (Cruz, 2003 e Brasil, 2003).

## OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo registrar a abundância e variação biométrica de *Eretmochelys imbricata* nas praias de Ipojuca, assim como identificar as ações de interferência antropica sobre os espécimes registrados.

## MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo localiza-se no município de Ipojuca que situa-se na mesorregião metropolitana e na microrregião Suape do Estado de Pernambuco. A sede do município tem coordenadas geográficas de 08°24'06" S e 35°03'45" W, distando 50,2 km da capital. São 32 km de área litorânea, porém apenas 16 km foram monitorados distribuídos ao longo das praias de Muro Alto, Cupe, Merepe, Porto de Galinhas, Maracaípe e Pontal de Maracaípe.

As rondas noturnas foram realizadas durante o período 09 de outubro de 2007 a 05 de maio de 2008, sendo ao todo 1888 horas - homem dedicadas à identificação dos ninhos e de tartarugas marinhas, realizadas com o auxílio de um buggy.

Geralmente à noite, as tartarugas marinhas saem do mar para realizar sua postura na areia da praia, frequentemente, acima da linha da maré mais alta (Ecoassociados, 2007). Sendo assim, as rondas realizadas foram noturnas e de acordo com o horário da maré baixa.

Ao identificar o rastro deixado pela tartaruga, em caso de flagrante, o buggy era desligado e o grupo esperava a tartaruga terminar sua postura. Logo após a confirmação do ninho de tartaruga, o mesmo foi cercado com varetas e uma fita de cor amarela e preta, a qual era enrolada nas madeiras para chamar atenção e isolar a área do ninho, evitando assim um tráfego naquele local. Os ninhos receberam placas informativas de monitoramento da ONG Ecoassociados.

Nas tartarugas adultas foram feitas medidas biométricas da carapaça logo após o término da postura e fechamento do ninho, quando elas começam a retornar para o mar. Com uma fita métrica maleável foram feitas as medições do comprimento curvilíneo da carapaça (CCC) e largura curvilínea da carapaça (LCC). O comprimento foi medido desde o início da placa pré - central até o fim da placa pós - central, e a largura, a partir da porção mais larga da carapaça, pela maior distância entre placas marginais correspondentes (Marcovaldi & Marcovaldi, 1985).

Os ninhos foram monitorados até o dia da eclosão para posterior abertura e identificação de filhotes. Cada ninho foi aberto dois ou três dias após, onde se realizava a contagem dos ovos, identificando os filhotes que obtiveram sucesso (vivos), os que morreram no caminho da subida do ninho à superfície da praia (natimortos) e os que não conseguiram sair do ovo (gorados ou não eclodidos).

A corrida dos filhotes para o mar também foi acompanhada para assegurar sua chegada, pois a iluminação dos hotéis, pousadas e casas acabam tirando - os do seu percurso. E em casos de alta frequência de fotopoluição, foram feitas canaletas na areia (com a ajuda de uma enxada) com intuito de guiar os neonatos até o mar.

## RESULTADOS

Foram registradas 100 desovas de tartarugas marinhas da espécie *Eretmochelys imbricata*, porém em 3 não foram contabilizados os ovos, pois a água do mar removeu os ovos de 1 ninho e os outros 2 houve a suspeita de roubo. Sendo a densidade linear dos ninhos 6,25 ninhos/km para toda orla monitorada. Em média foram 55 dias de incubação dos ovos, e 145 ovos/ninho com variação de 102 a 204 ovos, superando o número indicado para as praias da Paraíba onde na temporada reprodutiva de 2001/2002 foram observados em média 133,9 ovos/ninho (Mascarenhas, 2004).

Por não se realizar a marcação das tartarugas, calcular a densidade das fêmeas desta espécie torna - se inviável, pois as fêmeas desovam em média 4,5 vezes por temporada (U.S. and Wildlife service, 1999).

No número de desovas registradas por mês durante a temporada reprodutiva, observou - se em outubro (2), novembro (1), dezembro (5), janeiro (18), fevereiro (30), março (37), abril (6) e maio (1). Sendo fevereiro e março os meses com maior número de desovas. Novembro e maio foram os meses com menores números de desovas.

O valor médio obtido a partir das medidas biométricas do comprimento curvilíneo da carapaça (CCC) das tartarugas de pente para uma amostra de 10 indivíduos foi de 94 cm, com desvio - padrão observado de aproximadamente 2,31 cm e amplitude 99 - 90 cm. Para a largura curvilínea da carapaça (LCC), o valor médio encontrado foi 85,67 cm, com desvio padrão observado de aproximadamente 3,35 cm e amplitude 89 - 80 cm. Nota - se que as tartarugas que desovaram na temporada 2007/2008 são espécimes de CCC próximo do máximo já observado para nossa costa, corroborando com Louro (2006).

No número de desovas por praias, observou - se que a praia de Merepe obteve maior número de desovas (49) e a praia de Porto de galinhas o menor número (5). Para Cupe,

Maracaípe e Muro Alto foram registrados 14, 15 e 17, respectivamente. Acredita - se que Merepe por ser visivelmente mais plana que as outras praias, provavelmente influencie as fêmeas na escolha do local.

Com o monitoramento de 97 desovas de tartarugas marinhas foram protegidos 14269 ovos de tartarugas marinhas. Foram liberados ao mar 8435 filhotes, representando 59,11% dos ovos totais, superando a temporada anterior (Ecoassociados, 2007). De acordo com Marcovaldi (1999) o sucesso de eclosão das tartarugas de pente no Brasil é relativamente baixo se comparado com outras populações, justificado pelas médias baixas de eclosão encontradas na Bahia pelo autor supracitado, correspondendo a menos de 60% para ninhos mantidos in situ.

Este aumento no número de filhotes liberados, em relação às temporadas anteriores, pode ser justificado por um acréscimo do tempo de monitoramento desta área de desovas, mostrando a importância de trabalhos que têm como objetivo a proteção das tartarugas marinhas.

Alguns rastros foram encontrados sem ocorrência de desovas, provavelmente ocorrido devido a interferência antropica, seja pela presença de pessoas ou luminosidade artificial na área. Segundo César (2007) a frequente iluminação artificial nas praias de Ipojuca, devido ao alto fluxo turístico da área, é um fator prejudicial principalmente para os filhotes que ficam perdidos e não conseguem chegar ao mar, desta forma são realizadas atividades de educação ambiental com o intuito de reduzir este interferente.

As canaletas feitas na areia para conduzir os filhotes até o mar, medida que visa reduzir a dispersão dos filhotes causada pela luminosidade e conseqüentemente aumentar o sucesso de chegada até o mar, foi obtido êxito ao uso desta medida, porém nem sempre as eclosões são flagradas.

Assim, como a legislação não prevê nenhuma lei federal que objetive minimizar as conseqüências causadas pela iluminação artificial nos locais de desova de tartarugas marinhas. A criação de proteção legal contra tais conseqüências é essencial para a proteção destes animais.

## CONCLUSÃO

O monitoramento das tartarugas marinhas que ocorrem nas praias de Ipojuca/PE é essencial para proteger as fêmeas adultas, que saem do mar exclusivamente para desovar, a preservação dos ninhos, também para garantir a viabilidade de eclosão dos ovos, bem como seu habitat natural; fatos que coincidem com período da alta estação, em que as praias apresentam alto índice turístico.

Coletar dados abióticos (umidade, temperatura) e geológicos (inclinação das praias e granulometria da areia) seria essencial para justificar a maior incidência de desovas em Merepe. Para melhor monitoramento da espécie *Eretmochelys imbricata*, é fundamental que nas temporadas posteriores seja realizada a marcação dos indivíduos que vão até a orla desovar, para que assim se estime a densidade populacional de fêmeas desta espécie.

A iluminação dos hotéis, pousadas e casas de veraneio continuam sendo um fator prejudicial tanto para as tartarugas adultas quanto para os filhotes. Além disso, também existe o risco de roubo dos ovos, mesmo tendo ocorrido numa

frequência muito baixa, tal fato demonstra, ainda, a necessidade de medidas que visem à educação ambiental voltada aos nativos e visitantes desta região.

## REFERÊNCIAS

**Brasil, 2003.** Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Lista de espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção: instrução normativa. n. 3, de 27 de maio de 2003.

**César, B.C.A. 2007.** Avaliação da temporada de desovas das tartarugas de pente *Eretmochelys imbricata*, evidências de poluição luminosa e a perda de habitat em Ipojuca/PE. Recife, Universidade Federal de Pernambuco. Monografia de graduação (Bacharelado em Ciências Biológicas).

**Cruz, L. D. et al., 2003.** Desova da Tartaruga - de - pente *Eretmochelys imbricata* (Testudinata: Cheloniidae) na Praia de Panaquatira, município de São José de Ribamar, Maranhão, Brasil. *VI Congresso de Ecologia do Brasil*, Fortaleza.

**Ecoassociados, 2007.** Monitoramento e proteção de desovas de tartaruga marinha *Eretmochelys imbricata*. Relatório da Temporada 06/07.

**Gomes, M.G.T, Santos, M.R.D. &, Henry, M. 2006.** Tartarugas marinhas de ocorrência no Brasil: hábitos e aspectos da biologia da reprodução. *Rev Bras Reprod Anim*, Belo Horizonte, v.30, n.1/2, p.19 - 27, jan./jun.

**Guimarães, E.S.; Silva, A.C.; Costa, V.P. 2007.** Monitoramento de desovas de tartaruga marinha *Eretmochelys imbricata* em praias urbanas de Ipo-

juca/PE. *I Encontro de herpetologia e mastozoologia em Pernambuco*.

**Laurino, L.D. & Bethlem, C., 1992.** Resultados da temporada reprodutiva de 1991 das tartarugas aruanãs (*Chelonia mydas*) no Arquipélago de Fernando de Noronha, PE. *Congresso Brasileiro de Zoologia*, 19, Belém, PA, 26 - 31 Julho, p 132.

**Louro, C.M.M.; et al., 2006.** Relatório sobre o estado de conservação das tartarugas marinhas em Moçambique. Ministério para a coordenação da ação ambiental.

**Marcovaldi, M.Â., Marcovaldi, G.G. 1985.** Projeto Tamar: área de desova, ocorrência e distribuição das espécies, época de reprodução, comportamento de postura e técnicas de conservação das tartarugas marinhas no Brasil. Brasília: MA - IBDF. 46p.

**Marcovaldi, M.Â. & Marcovaldi, G.G. dei., 1999.** Marine turtles of Brazil: the history and structure of Projeto TAMAR - IBAMA. *Biological Conservation*, Washington, n. 91, p.35 - 41.

**Mascarenhas, R.; Santos, R.G.; Souza, A.S. dos et. al. 2004** Nesting of hawksbill turtles in Paraíba - Brazil: avoiding light pollution effects. *Marine turtle Newsletter*, v.1 - 3, n.104.

**Pereira, R.C. & Gomes, A.S. 2002.** Biologia Marinha. Ed. Interciência, Rio de Janeiro.

**Shanker, K. et al., 2004.** Molecular Ecology, Phylogeography of olive ridley turtles (*Lepidochelys olivacea*) on the east coast of India: implications for conservation theory, v. 13, n.07. p. 1899 - 1909.

**U.S. Fish and Wildlife service, 1999** South Flórida multi - species recovery plan. Hawksbill Sea Turtle, *Eretmochelys imbricata*. Atlanta: p.615 - 647.